

СНЯТИЕ – УСТАНОВКА : ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ - НА АВТОМОБИЛЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте требования обеспечения безопасности ⓘ .

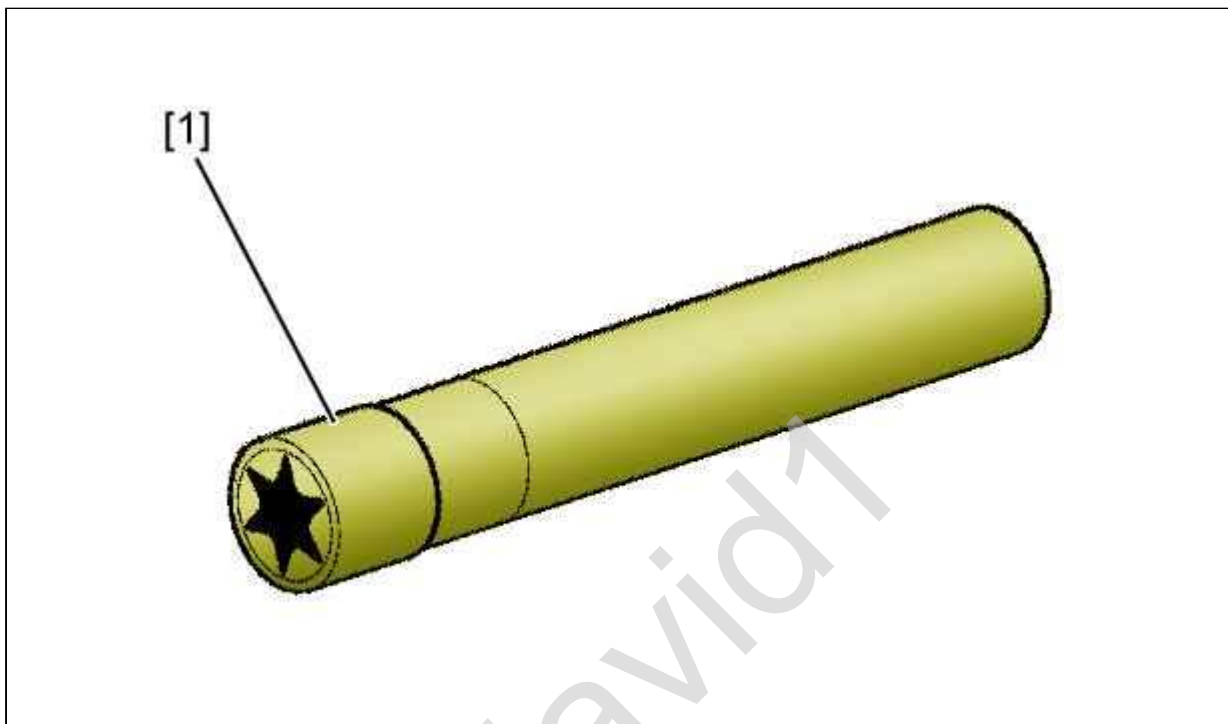


Рисунок : E5AP364D

[1] Торцевой ключ для болтов головки блока цилиндров (-).0185.

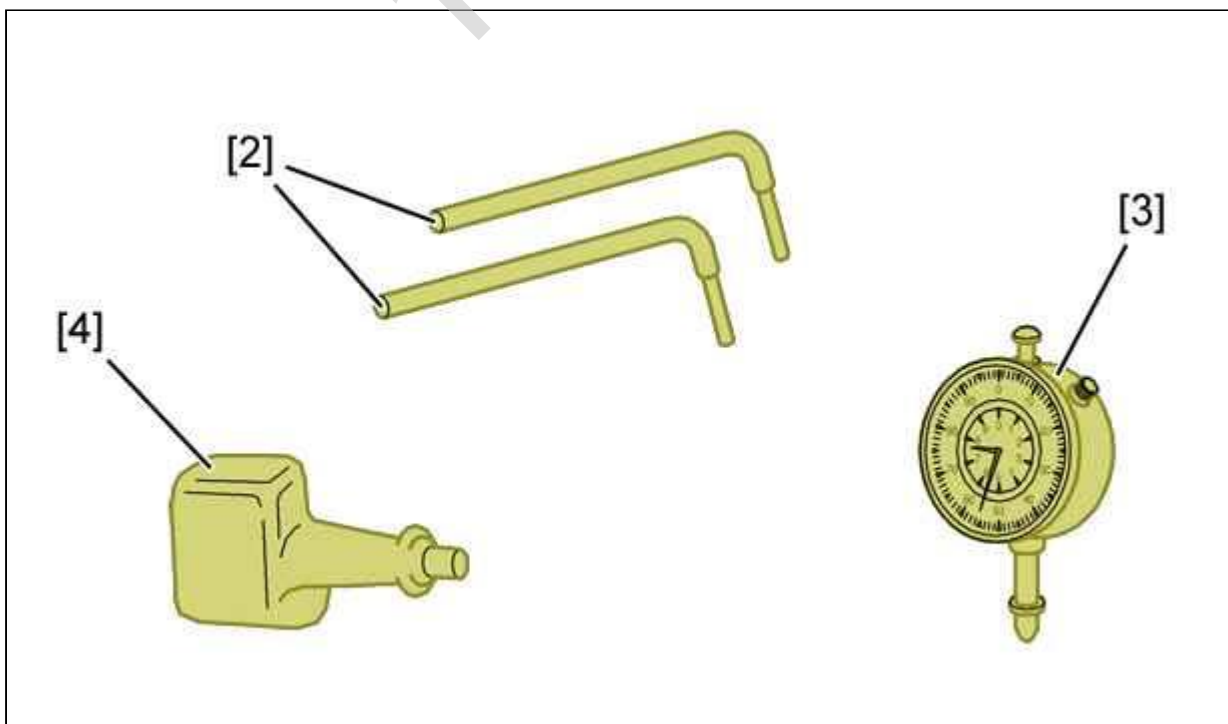


Рисунок : E5AP365D

[2]рычага для отрыва головки цилиндров (-).0188-L.

[3]индикатор (-).1504.

[4]опора стрелочного индикатора (-).0110.

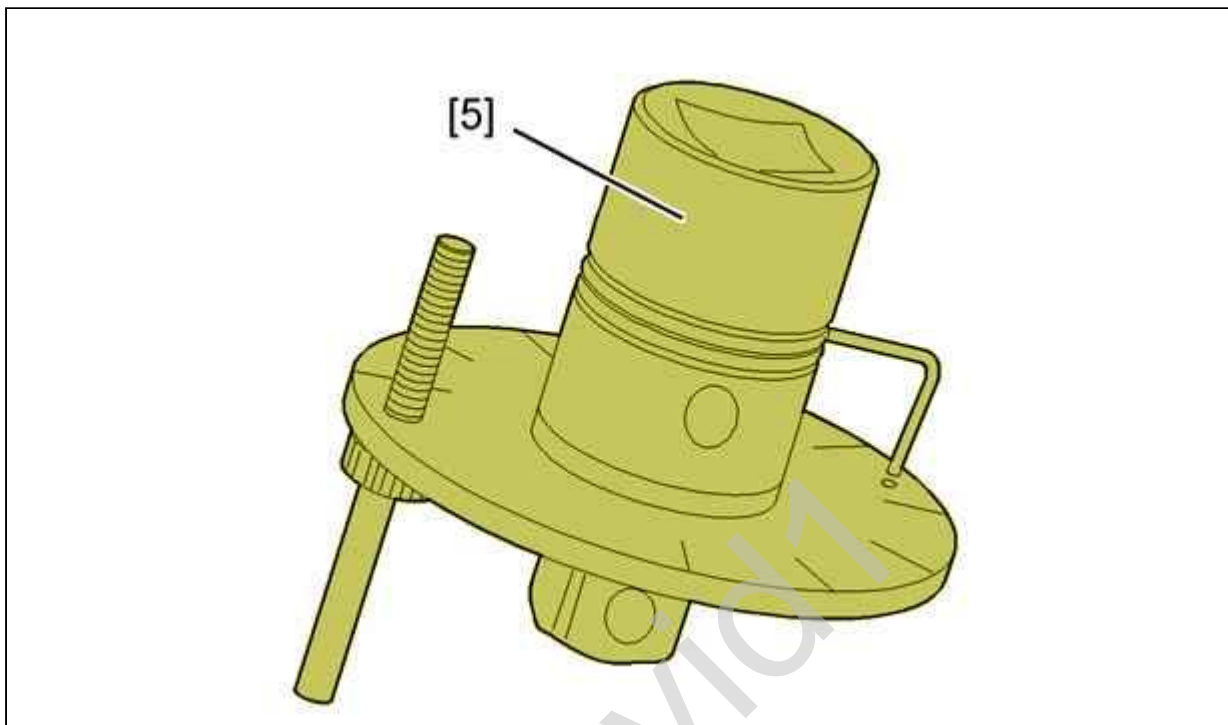


Рисунок : E5AP3DMD

[5]переходник для угловой затяжки 4069-Т.

1. Снятие

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте требования обеспечения безопасности и чистоты, специфичные для дизельных двигателей с топливной системой высокого давления (HDI)  .

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите декоративную крышку двигателя.

Опорожните контур системы охлаждения  .

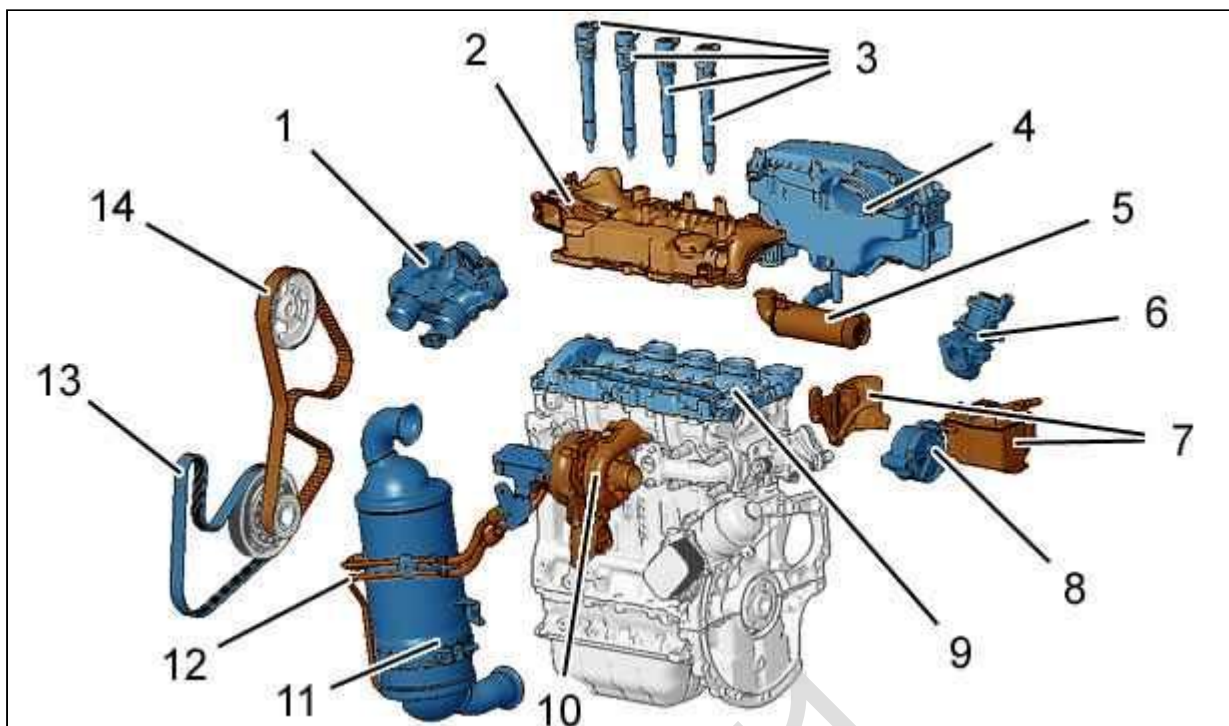


Рисунок : B1CP0M0D

Снимите :

- ┆ Воздушный дозатор (1)
- ┆ Систему питания воздухом (2), (4)
- ┆ Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов (5)
- ┆ Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (6)
- ┆ Дизельные топливные форсунки (3)
- ┆ Топливный фильтр с кронштейном в сборе (7)
- ┆ Вакуумный насос (8)
- ┆ Трубки для измерения давления отработавших газов (12)
- ┆ Блок нейтрализатор и механический фильтр (11)
- ┆ Турбокомпрессор (10)
- ┆ Эластичный приводной ремень навесного оборудования (13)
- ┆ Ремень привода ГРМ (14)
- ┆ Держатель распределительного вала (9)

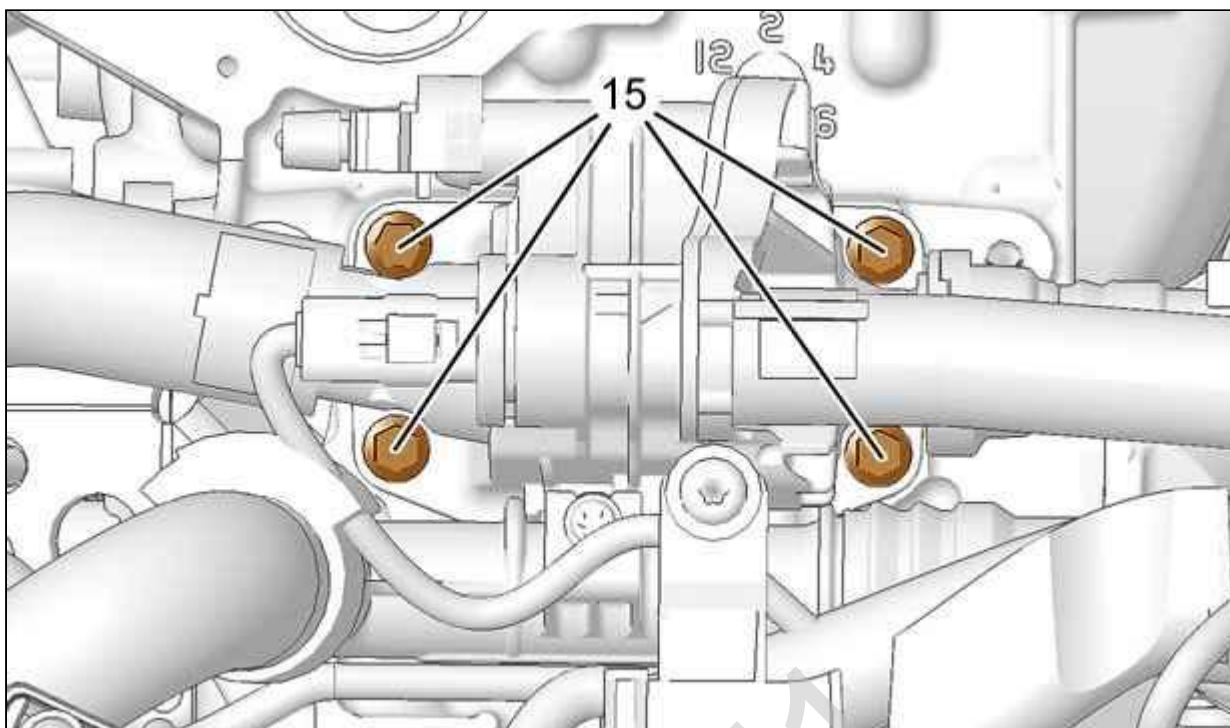


Рисунок : B1BPS7JD

Снимите болты (15) выходного блока охлаждающей жидкости и отодвиньте его от головки цилиндров.

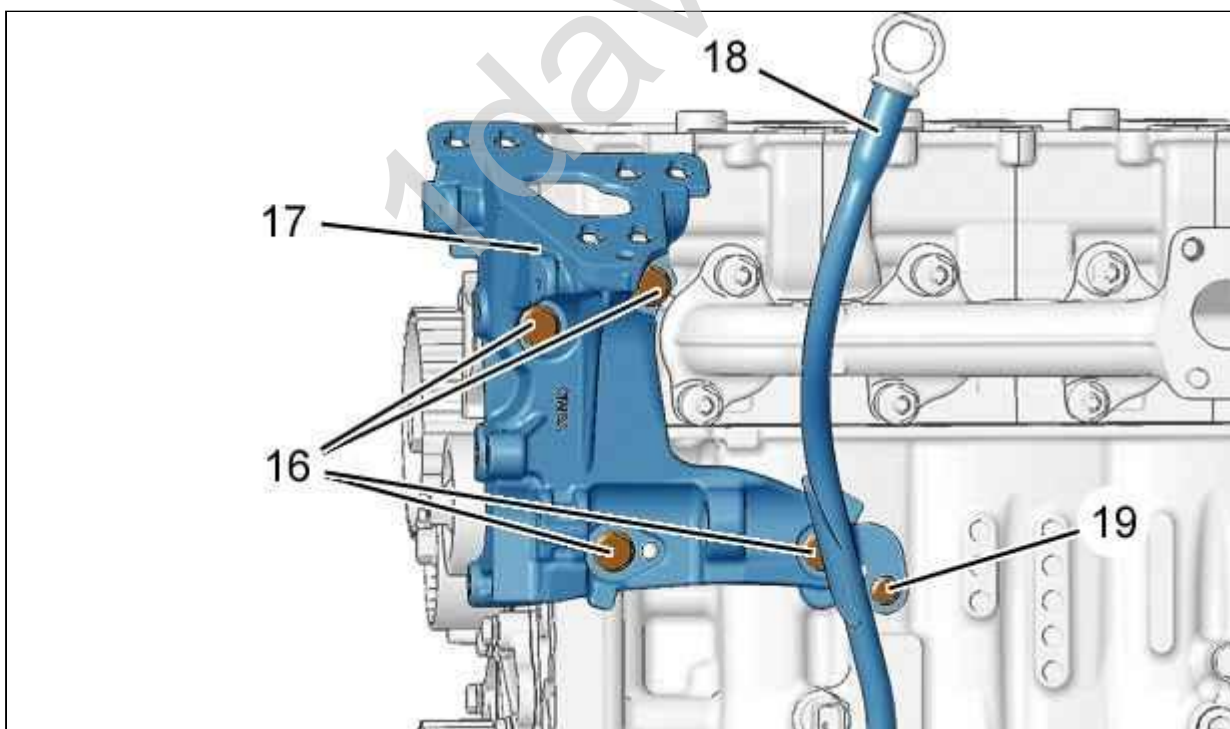


Рисунок : B1DP239D

Снимите :

- ┆ Генератор (см. соответствующую операцию)
- ┆ Болт (19)
- ┆ Направляющую трубку масляного фильтра (18)

- ┆ Болты (16)
- ┆ Многофункциональный кронштейн (17)

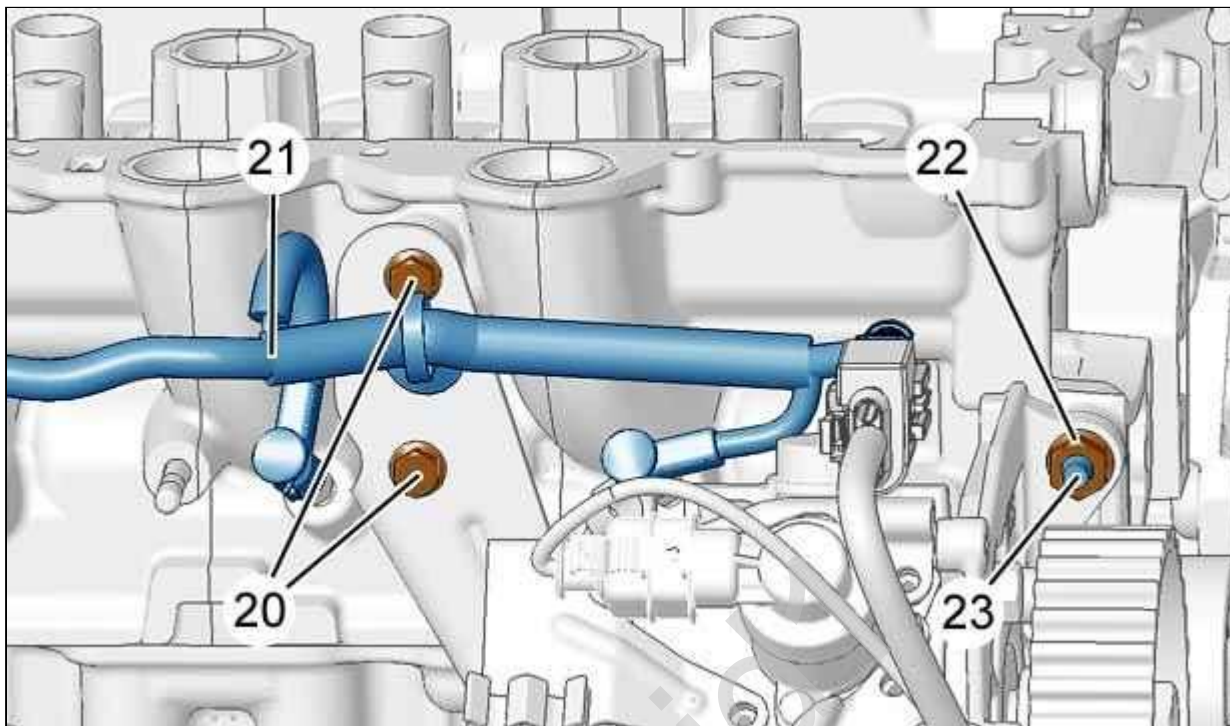


Рисунок : B1DP23AD

Снимите :

- ┆ Жгут проводов питания свечей предпускового подогрева (21)
- ┆ **Свечи предпускового подогрева** ⓘ
- ┆ Болты (20)
- ┆ Гайку (22)
- ┆ Шпильку (23)

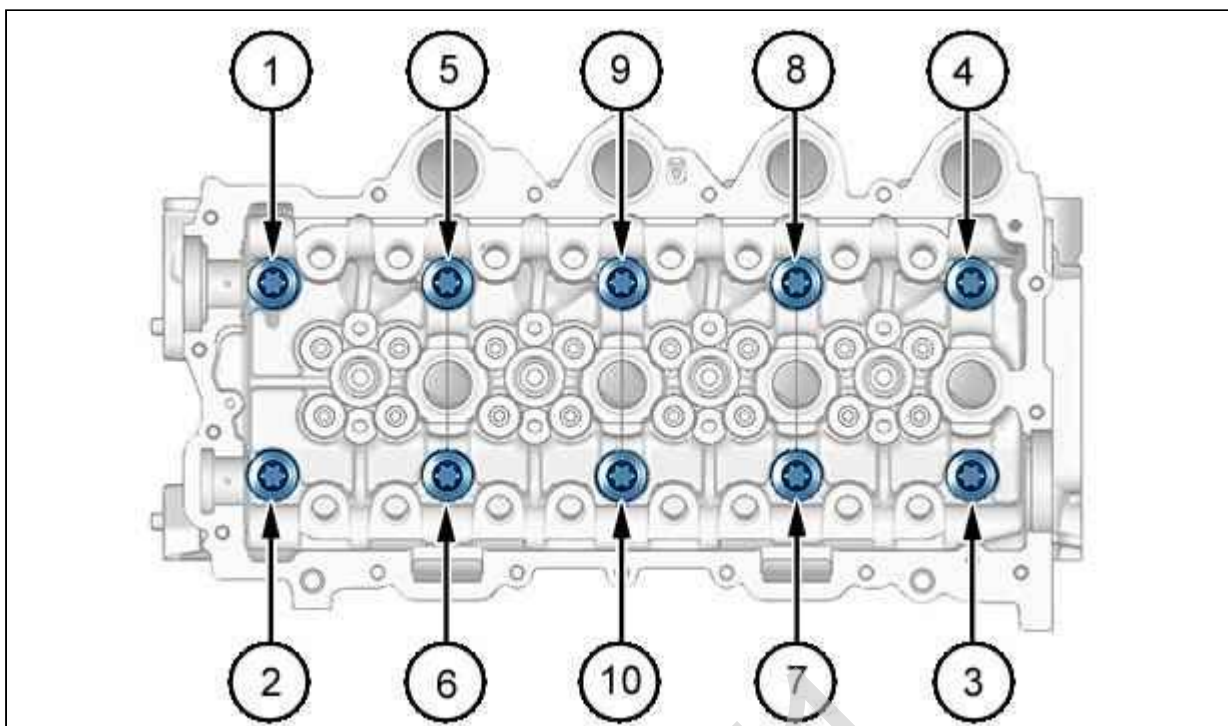


Рисунок : B1DP1PCD

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте указанную последовательность затяжки (порядок с 1 по 10).

Снимите :

- ┆ Болты головки цилиндров (порядок с 1 по 10) ; С помощью приспособления [1]
- ┆ Головку цилиндров
- ┆ Прокладку головки цилиндров

ПРИМЕЧАНИЕ : Переверните и извлеките головку блока цилиндров с помощью рычагов [2] (при необходимости).

2. Очистка, которую необходимо выполнить непосредственно перед обратной установкой

ВНИМАНИЕ : Очистите соединяемые плоскости сертифицированным продуктом, удаляющим остатки металла. Не используйте ни абразив, ни царапающие инструменты на соединяемых плоскостях ; Соединяемые плоскости не должны иметь следов ударов или трещин.

Очистите метчиком резьбовые отверстия в блоке цилиндров, куда входят болты крепления головки цилиндров (метчик 11 x 150).

Очистите щеткой резьбу болтов крепления головки цилиндров.

3. Проверка

3.1. Контроль плоскостности

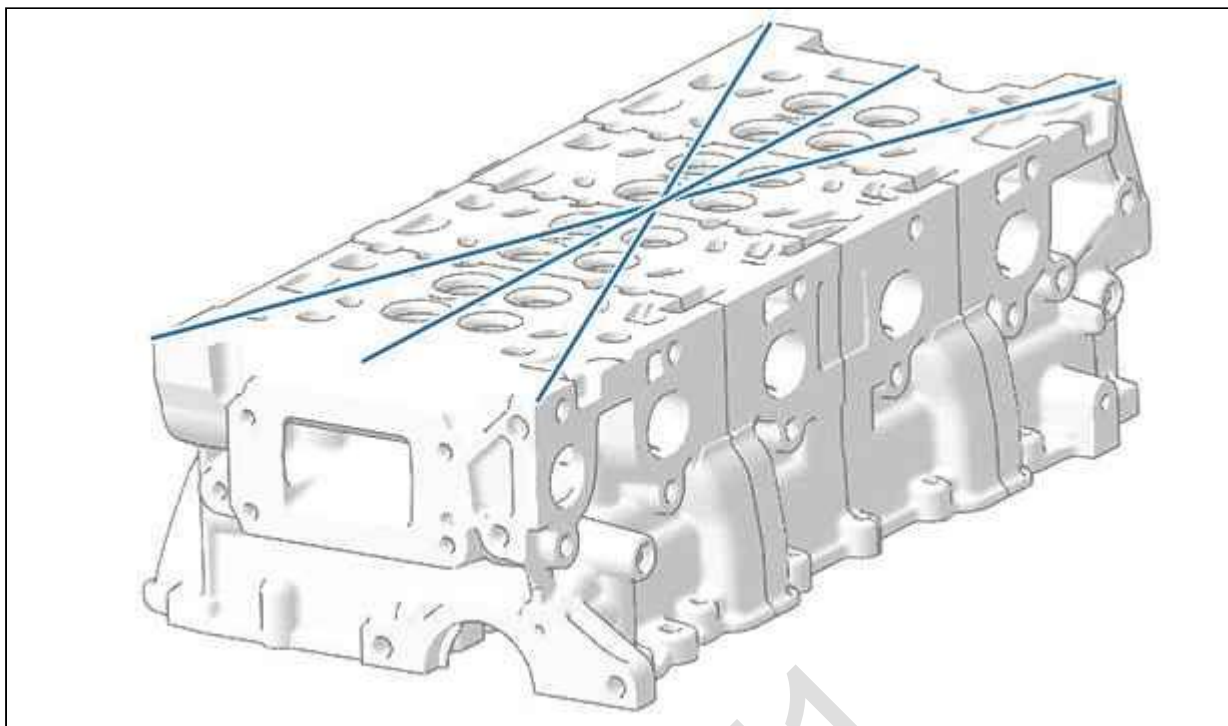


Рисунок : B1DP1YPD

Проверьте плоскостность головки цилиндров ; С помощью комплекта прокладок и линейки.
Максимально допустимая деформация = 0,05 мм.

3.2. Контроль выступаия клапанов

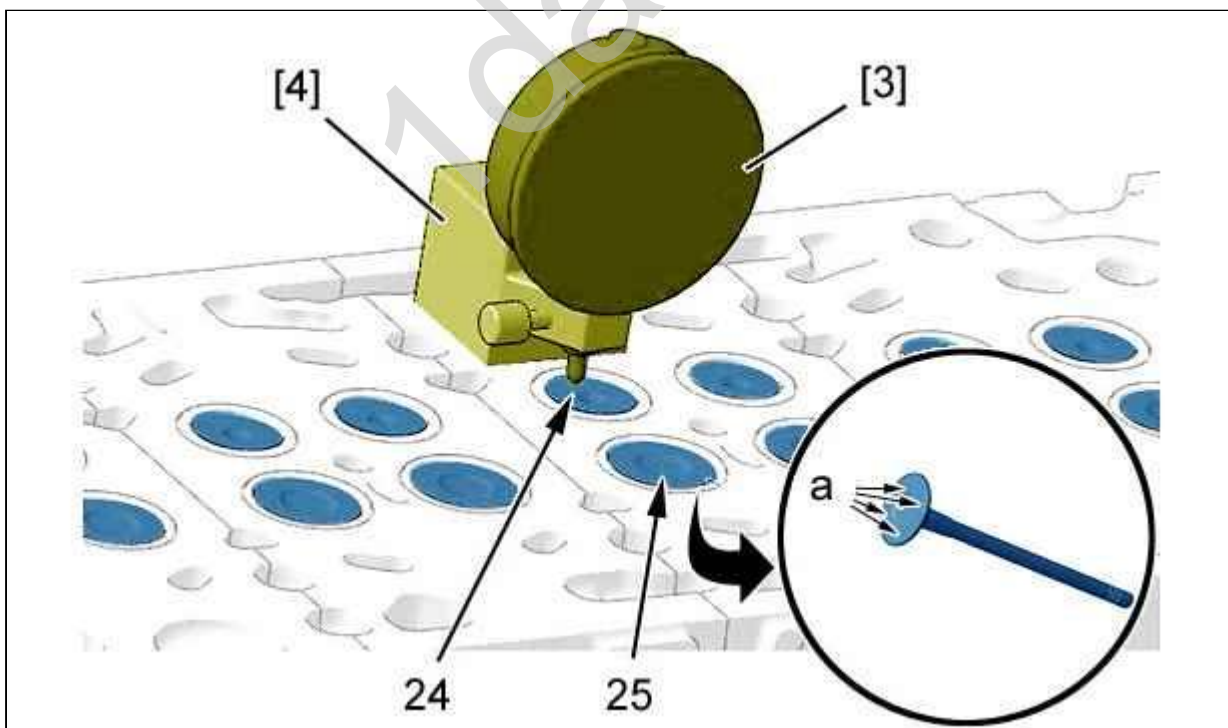


Рисунок : B1DP23BD

ВНИМАНИЕ : Если измеренные значения не соответствуют указанным выше, определите причину отклонения (ошибка при измерении, ошибка при выполнении работ, неисправность деталей).

Проверьте выступание клапанов по отношению к соединительной плоскости головки цилиндров :
Точки контроля (В " а ") :

- ┆ Выпускные клапаны (24) = $0,85 \pm 0,2$ мм
- ┆ Впускные клапаны (25) = $0,7 \pm 0,2$ мм

ПРИМЕЧАНИЕ : Возьмите среднюю величину по 4 измерениям.

3.3. Контроль болтов головки цилиндров перед повторным использованием

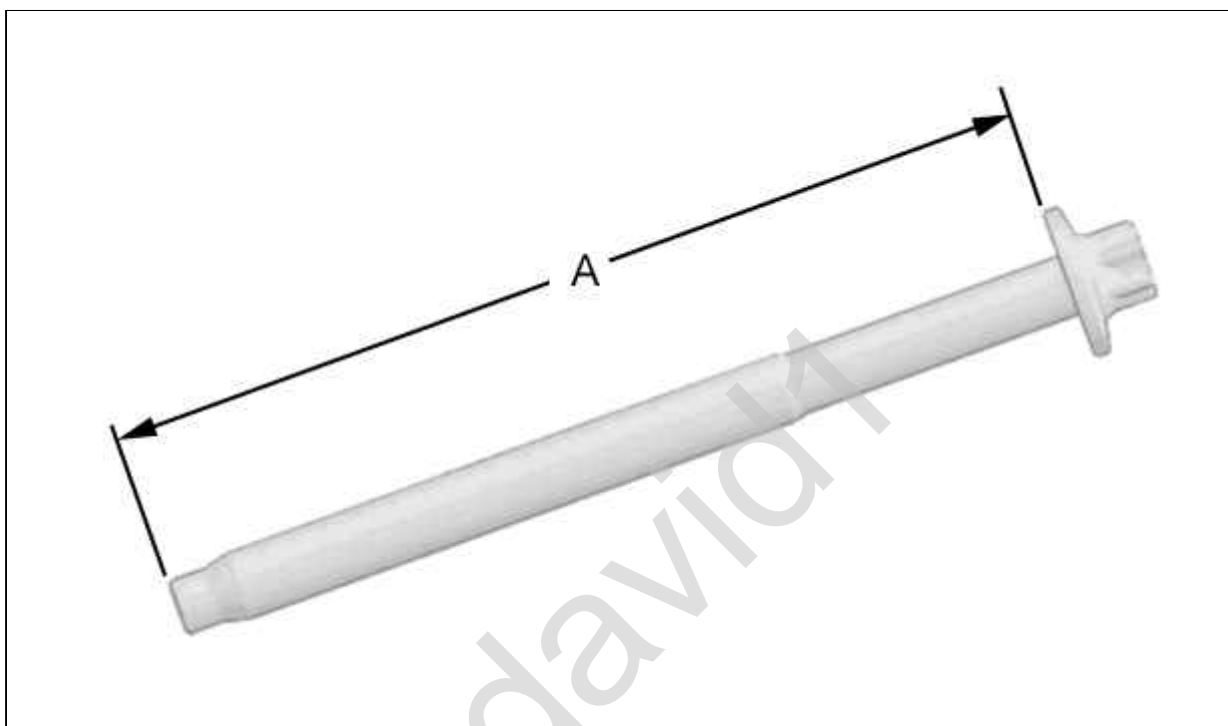


Рисунок : B1DP1ZZD

Длина болта под головкой "А" должна быть меньше или равна 149 мм.
Замените винты (при необходимости).

3.4. Выбор прокладка головки цилиндров

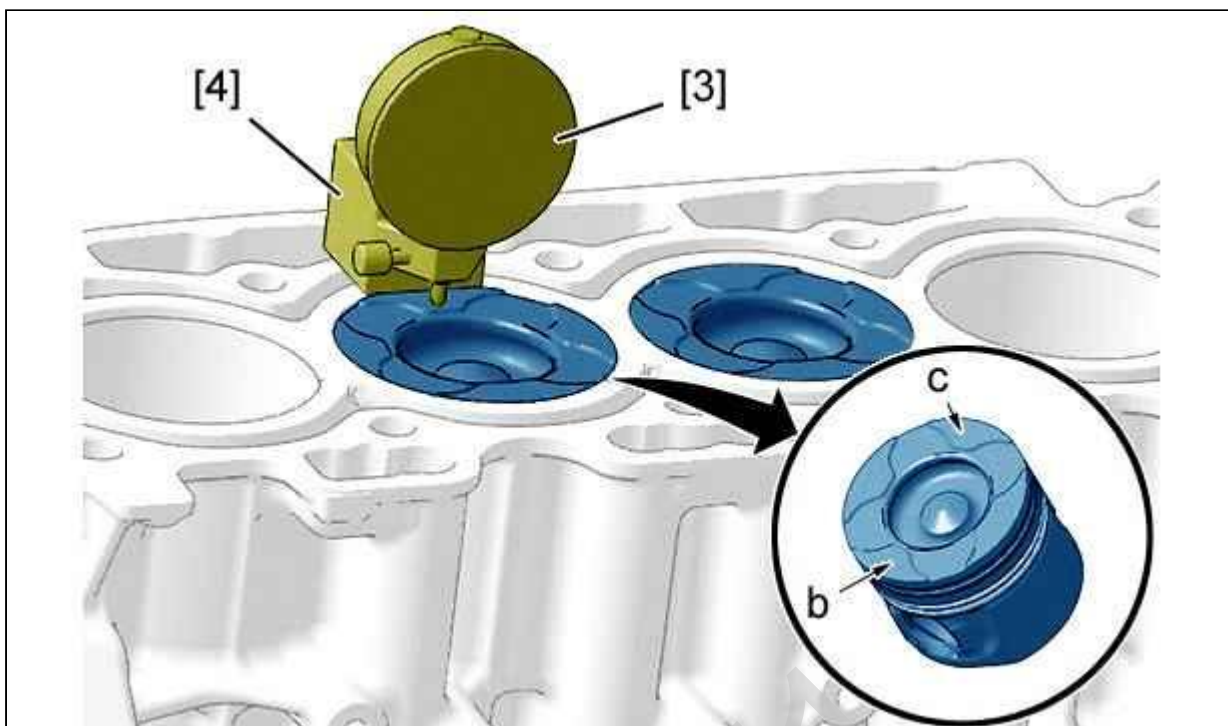


Рисунок : B1DP1YSD

Переместить кронштейн [4] и стрелочный индикатор [3] на плоскость прокладки головки цилиндров. Снять штифт блокировки коленвала.

Установите щуп стрелочного индикатора на верхнюю плоскость блока цилиндров и установите индикатор на ноль.

Установить щуп стрелочного индикатора в одну из контрольных точек (контрольная точка "b").

Проверните коленчатый вал до верхней мертвой точки поршня, не переходя ее (в направлении часовой стрелки).

Измерить значение.

Установить щуп стрелочного индикатора в одну из контрольных точек (контрольная точка "c").

Измерить значение.

Возьмите среднюю величину по 2 измерениям.

Выполните аналогичную операцию для других поршней.

Наибольшая средняя величина определяет толщину прокладки головки цилиндров, которую необходимо установить ⓘ .

ПРИМЕЧАНИЕ : Максимальное отклонение между поршнями: 0,1 мм.

ВНИМАНИЕ : Если измеренные значения не соответствуют указанным выше, определите причину отклонения (ошибка при измерении, ошибка при выполнении работ, неисправность деталей).

Очистить плоскости блока выхода охлаждающей жидкости.

Зафиксируйте в контрольной точке маховик.

4. Установка

ВНИМАНИЕ : При установке все снятые уплотнители должны быть заменены на новые уплотнители.

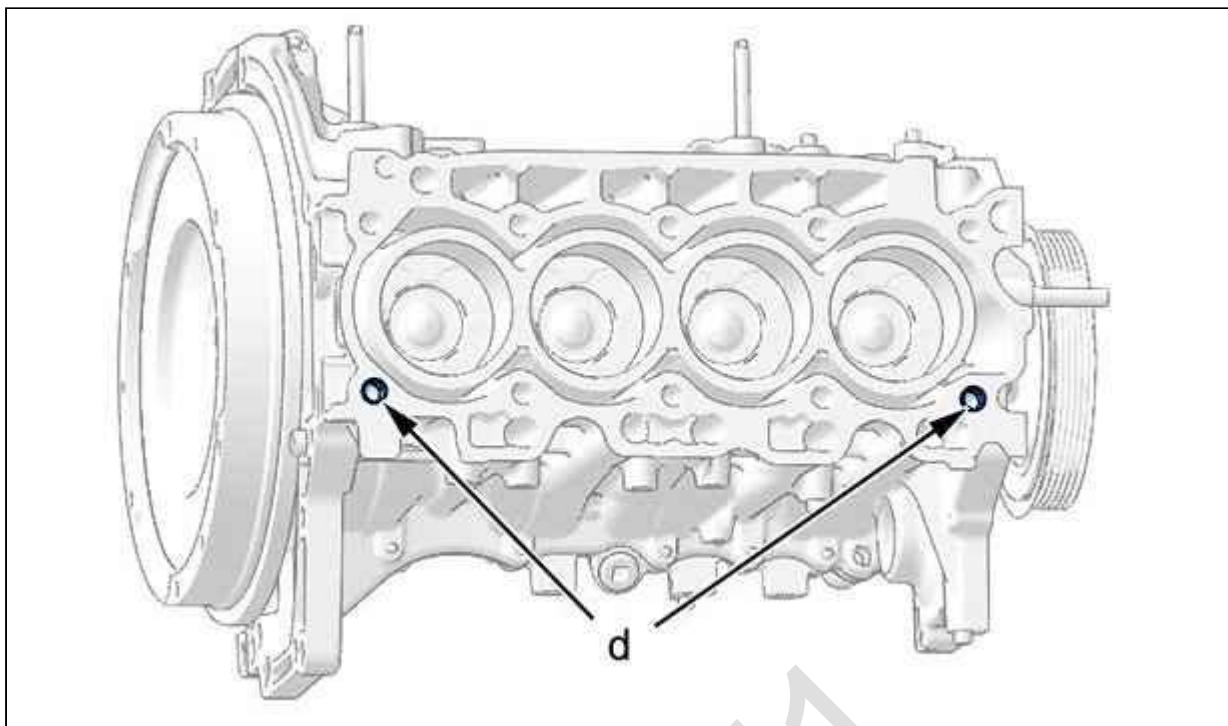


Рисунок : B1DP1YTD

ПРИМЕЧАНИЕ : Проверьте присутствие центровочных штифтов в " d " .

Проверить нормальную установку коленвала.

ПРИМЕЧАНИЕ : Проверьте правильность позиционирования уплотнителей при установке прокладки головки цилиндров.

ПРИМЕЧАНИЕ : Нанести смазку G12 на резьбу и опорные поверхности под головками болтов (Использовать каталог продукции).

Установите :

- ┆ Головку цилиндров
- ┆ Болты головки цилиндров ; С помощью приспособления [1]

4.1. Затяжка болтов крепления головки цилиндров

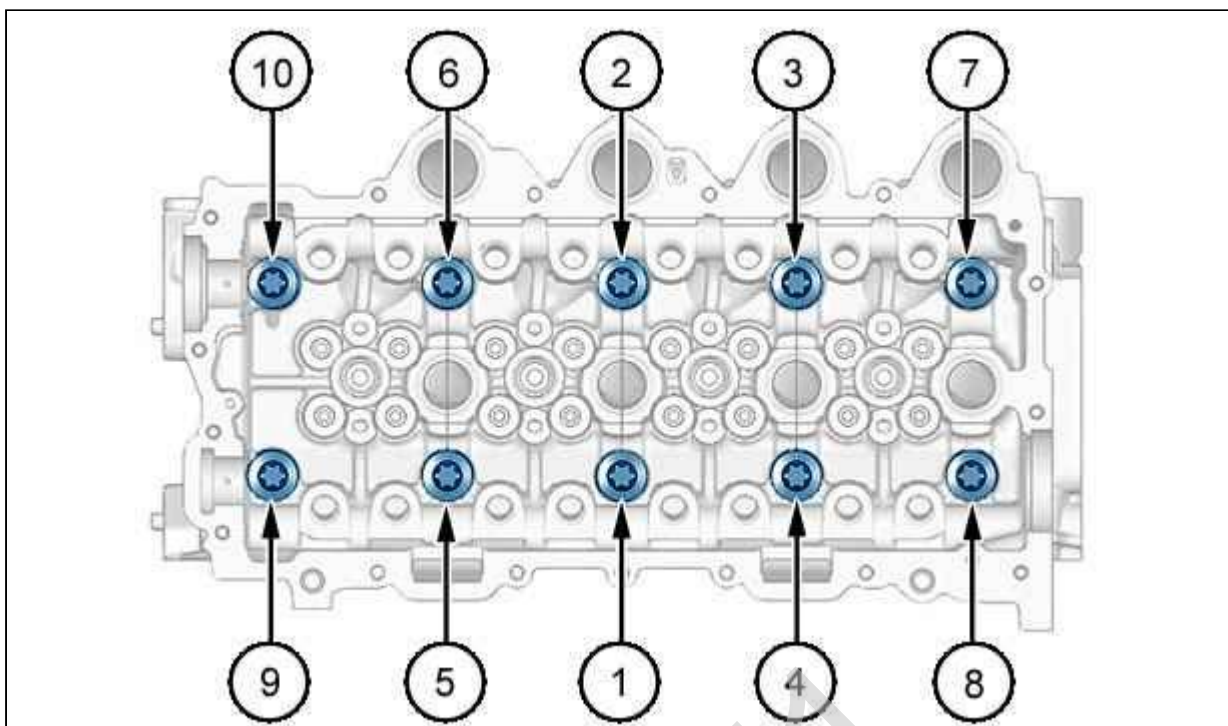


Рисунок : B1DP21AD

ВНИМАНИЕ : Действуйте последовательно от болта к болту в указанном порядке (порядок с 1 по 10).

Метод затяжки :

- ┆ Предварительная затяжка моментом $2 \pm 0,2$ дН.м
- ┆ Затяжка моментом $4 \pm 0,5$ дН.м
- ┆ Угловая затяжка на 260 ± 5 ° ; С помощью приспособления [5]

4.2. Дополнительные операции

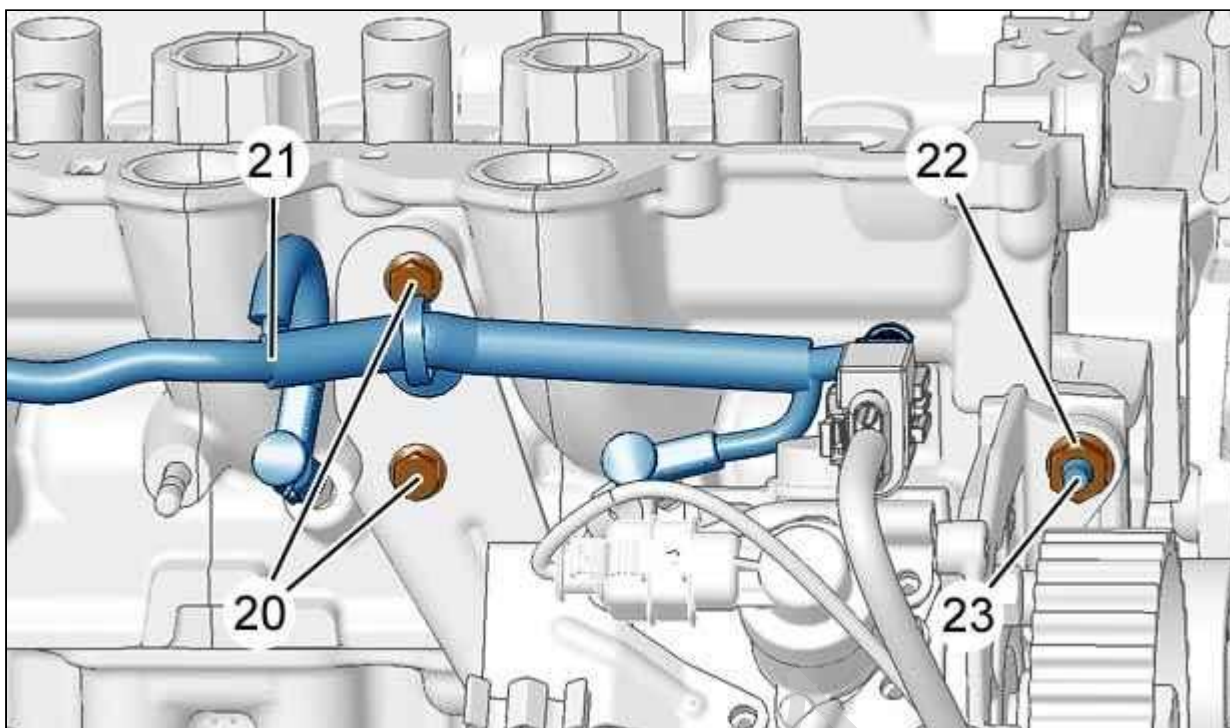


Рисунок : B1DP23AD

Установите :

- Шпильку (23) ; Затяните моментом $1 \pm 0,2$ дН.м
- Гайку (22) ; Затяните моментом $2 \pm 0,5$ дН.м
- Болты (20) ; Затяните моментом $1 \pm 0,1$ дН.м
- **Свечи предпускового подогрева** ⓘ ; Затяжка моментом $0,85 \pm 0,08$ дН.м
- Электрический жгут питания (21) свечей предварительного подогрева

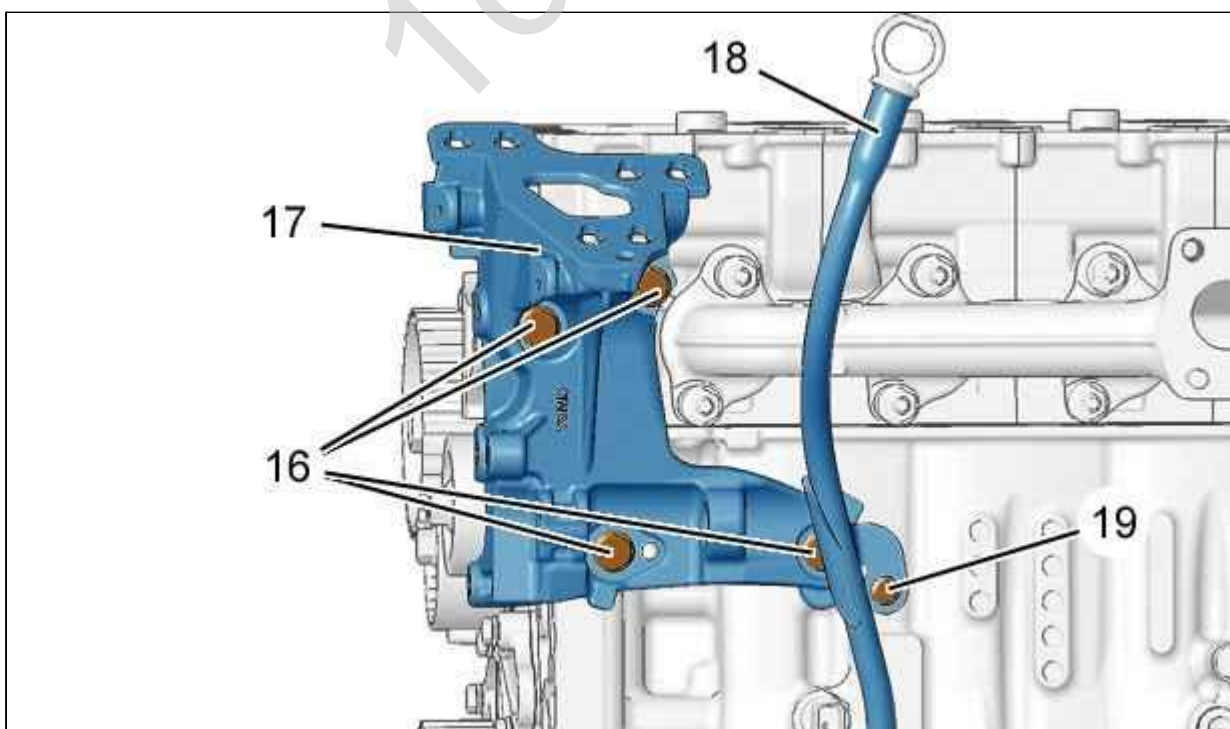


Рисунок : B1DP239D

Установите :

- ┆ Многофункциональный кронштейн (17)
- ┆ Болты (16) ; Затяните моментом $2 \pm 0,5$ дН.м
- ┆ Направляющую трубку масляного фильтра (18)
- ┆ Болт (19) ; Затяните моментом $0,8 \pm 0,2$ дН.м
- ┆ Генератор (см. соответствующую операцию)

Установите болты (15) выходного блока охлаждающей жидкости (с новой прокладкой) :

- ┆ Предварительная затяжка моментом $0,3 \pm 0,1$ дН.м
- ┆ Затяжка моментом $0,7 \pm 0,1$ дН.м

Установите :

- ┆ Крышку головки блока цилиндров ⓘ (9) ⓘ
- ┆ Ремень привода ГРМ (14) ⓘ
- ┆ Эластичный приводной ремень навесного оборудования (13) (см. соответствующую операцию)
- ┆ Турбокомпрессор (10) ⓘ
- ┆ Блок нейтрализатор и механический фильтр (11) ⓘ
- ┆ Трубки для измерения давления отработавших газов (12) ⓘ
- ┆ Вакуумный насос (8) ⓘ
- ┆ Топливный фильтр с кронштейном в сборе (7) ⓘ
- ┆ Дизельные топливные форсунки (3) ⓘ
- ┆ Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (6) ⓘ
- ┆ Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов (5) ⓘ
- ┆ Систему питания воздухом ⓘ (2), (4) ⓘ
- ┆ Воздушный дозатор (1) ⓘ

Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ : Выполнить операции, которые необходимо произвести после подключения аккумуляторной батареи ⓘ .

Установите декоративную крышку двигателя.

Залейте охлаждающую жидкость и продуйте контур ⓘ .

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ : ДВИГАТЕЛЯ DV6TED4

1. Обозначение

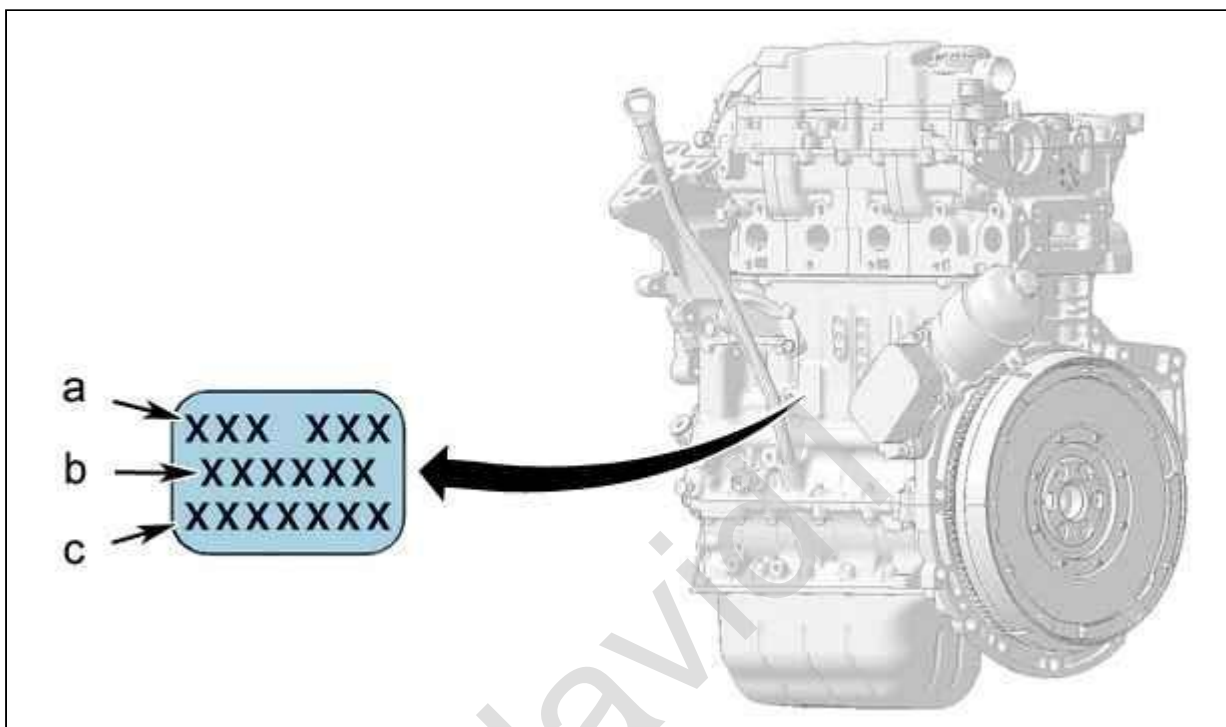


Рисунок : B1BPS34D

Идентификационная этикетка двигателя :

- ┆ « a » тип двигателя, установленный законодательством
- ┆ « b » метка узла
- ┆ " c " Заводской номер

2. Характеристики

Стальной штампованный коленчатый вал с коренными и шатунными шейками с галтелями и интегрированными противовесами.

Герметичность концов коленчатого вала обеспечивается с помощью сальников в блоке цилиндров со стороны маховика и в картере масляного насоса со стороны привода ГРМ.

Шатуны стальные штампованные , с шатунными крышками, отделяемыми методом удара и затем крепящимися с помощью болтов, а также с гладкими вкладышами .

Вкладыши крышки опор коленчатого вала без выступов и вкладыши опор в блоке цилиндров с выступами .

Алюминиевый поршень с проточкой для охлаждения.

Код двигателя	DV6TED4
Тип двигателя согласно законодательству	9HZ
Количество цилиндров	4
Объем цилиндров	1560 см3
Внутренний диаметр x ход поршня (мм)	75 x 88,3

Степень сжатия	18/1
Макс. мощность (ЕС)	80 кВт при 4000 об/мин
Макс. мощность (DIN)	110 л.с. при 4000 об/мин
Максимальный крутящий момент	24 дН.м при 1750 об/мин
Максимальный крутящий момент (при временном повышенном расходе) (*)	26,5 дН.м при 1750 об/мин
Выполняемая норма токсичности	EURO 4
Топливо	Дизельное топливо
Каталитический нейтрализатор	Да
Турбокомпрессор	Турбокомпрессор с регулируемой геометрией
Поставщик	GARRET
Давление наддува	1 бар
Система впрыска топлива	Дизельная высокого давления
Поставщик	BOSCH
Тип	EDC 16C34
Давление топлива на впрыске	1600 бар
(*) Временное повышение крутящего момента двигателя за счет повышения количества поданного на впрыск топлива без превышения традиционно допустимой дымности	

3. Головка цилиндров

3.1. Характеристики

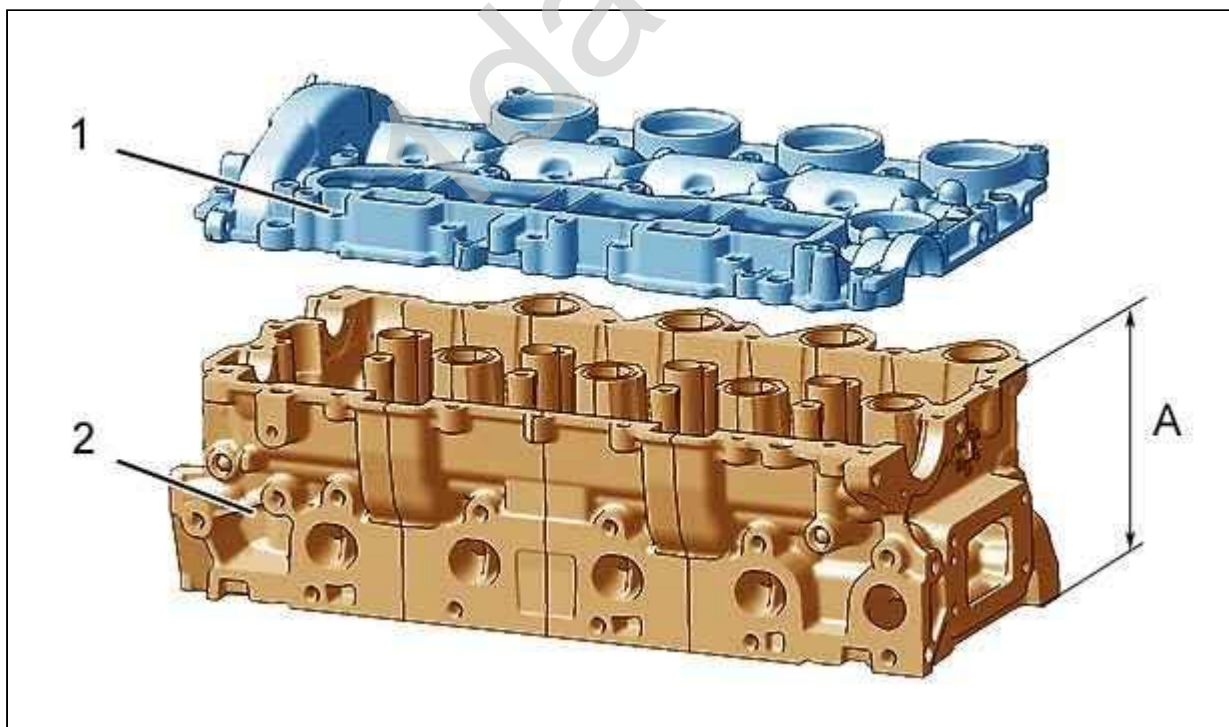


Рисунок : B1CP0LTD

(1) Верхняя крышка подшипников распредвалов .

(2) Головка цилиндров.

Высота новой головки цилиндров : "A" = 124 ± 0,05 мм.

Особенности :

- ┆ Материал : Алюминиевый сплав
- ┆ 4 клапанов на каждый цилиндр
- ┆ Коллектор впуска воздуха : Со стороны топливной рампы высокого давления
- ┆ Выпускной коллектор : Со стороны масляного фильтра
- ┆ Седла и направляющие втулки клапанов : Металлокерамика

Крепление головки цилиндров к блоку цилиндров 10 болтами с головками TORX.

Выпускной коллектор крепится 10 шпильками и 10 гайками с медным покрытием с шайбами.

Допустимая неплоскостность = 0,05 мм.

Максимальная допустимая величина шлифования 0,4 мм.

3.2. Прокладка головки цилиндров

Прокладка головки цилиндров металлическая многослойная.

Выберите прокладку головки цилиндров в зависимости от выступа поршней.

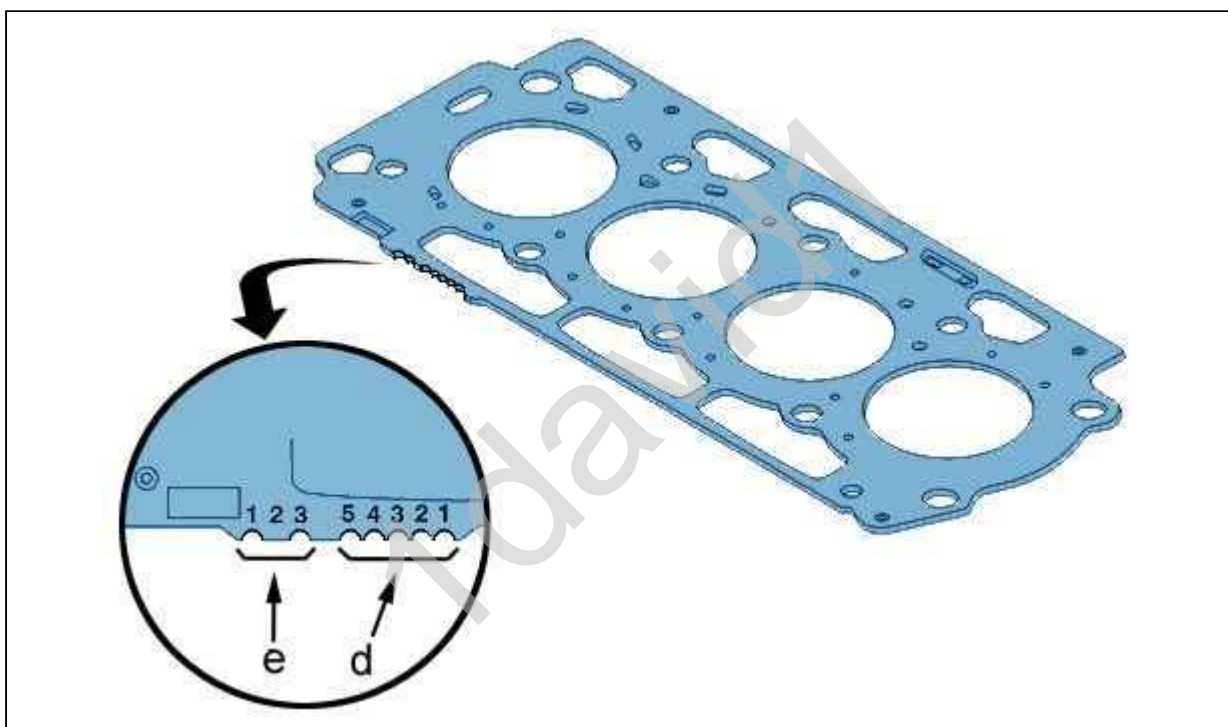


Рисунок : B1DM00TD

" d " Метка толщины.

" e " Метка двигателя.

Выступание поршней (мм)	Толщина(Мм)	Проточки В "d"	Количество канавок в « e »
0,685 до 0,734	1,35	(1)	(1 + 3)
0,533 до 0,634	1,25	(1 + 2)	
0,635 до 0,684	1,30	(1 + 2 + 3)	
0,735 до 0,784	1,40	(1 + 2 + 3 + 4)	
0,785 до 0,886	1,45	(1 + 2 + 3 + 4 + 5)	

3.3. Болт крепления головки цилиндров

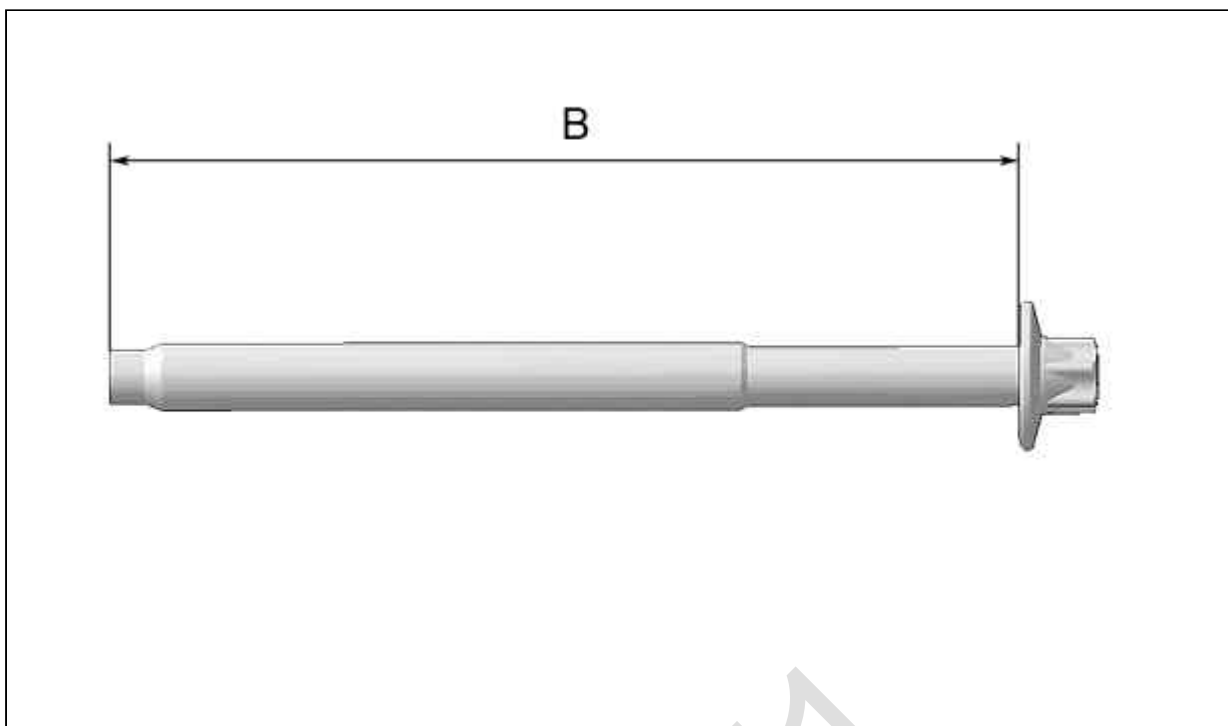


Рисунок : B1DP21ND

Длина болта под головкой "B" должна быть меньше или равна 149 мм.

3.4. Механизм ГРМ

Фазы ГРМ	
Назначение	Условие
Опережение угла открытия впускного клапана (АОА)	16 ° 80 ' После верхней мертвой точки
Запаздывание угла закрытия впускного клапана (RFA)	6 ° 79 ' После нижней мертвой точки
Опережение угла открытия выпускного клапана (АОЕ)	24 ° 84 ' Перед нижней мертвой точкой
Запаздывание угла закрытия выпускного клапана (RFE)	12 ° 05 ' Перед верхней мертвой точкой

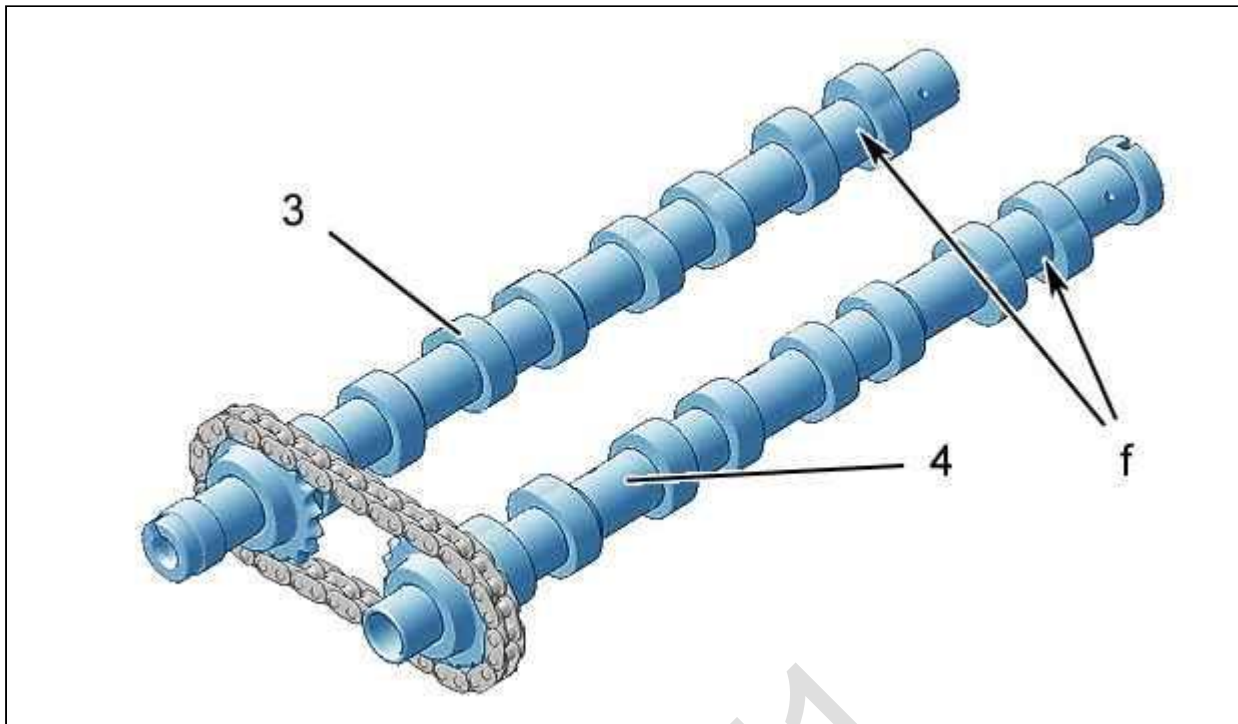


Рисунок : B1EP1TSD

- (3) Распределительный вал впускных клапанов.
- (4) Распределительный вал выпускных клапанов.
- " f " Зона маркировки.